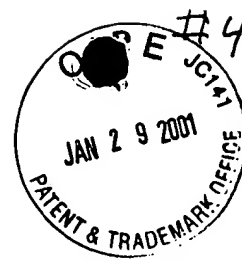


Docket No.: IPS-003



PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of :

Jun Hyeong LEE :

Serial No.: 09/678,838 :

Filed: October 4, 2000 :

For: APPARATUS FOR DISPLAYING GUIDE LINE FOR PICTURE  
ADJUSTMENT IN MONITOR

TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT

Assistant Commissioner of Patents  
Washington, D. C. 20231

Sir:

At the time the above application was filed, priority was claimed based on the  
following application:

Korean Patent Application No. 1999-42545 filed October 4, 1999.

A copy of each priority application listed above is enclosed.

Respectfully submitted,  
FLESHNER & KIM, LLP

Daniel Y.J. Kim  
Registration No. 36,186

P. O. Box 221200  
Chantilly, Virginia 20153-1200  
703 502-9440

Date: January 29, 2001

DYK/kam



대한민국 특허청  
KOREAN INDUSTRIAL  
PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

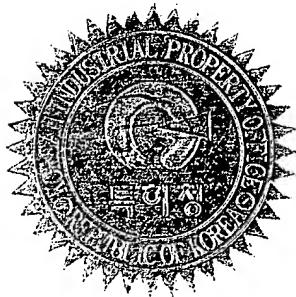
This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Industrial  
Property Office.

출원번호 : 특허출원 1999년 제 42545 호  
Application Number

출원년월일 : 1999년 10월 04일  
Date of Application

출원인 : 엘지전자 주식회사  
Applicant(s)

CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT



2000 년 07 월 19 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0001
【제출일자】	1999. 10. 04
【국제특허분류】	H04N
【발명의 명칭】	모니터의 화면조정 가이드라인 표시장치
【발명의 영문명칭】	APPARATUS FOR DISPLAYING SCREEN CONTROL GUIDE LINE OF MONITOR
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-000275-8
【대리인】	
【성명】	김용인
【대리인코드】	9-1998-000022-1
【포괄위임등록번호】	1999-001100-5
【대리인】	
【성명】	심창섭
【대리인코드】	9-1998-000279-9
【포괄위임등록번호】	1999-001099-2
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이준형
【성명의 영문표기】	LEE, Jun Hyeong
【주민등록번호】	730221-1683618
【우편번호】	703-061
【주소】	대구광역시 서구 내당1동 69-32번지
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 김용인 (인) 대리인 심창섭 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	18      면                      29,000    원
【가산출원료】	0      면                      0      원

1019990042545

2000/7/2

【우선권 주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	3	항	205,000	원
【합계】	234,000			원
【첨부서류】	1.	요약서·명세서(도면)_1통		

**【요약서】****【요약】**

사용자의 화면조정 및 그 실행결과 파악을 용이하게 할 수 있도록 한 모니터의 화면조정 가이드라인 표시장치에 관한 것으로, OSD 생성명령에 따라 OSD를 생성하는 OSD 생성부와, PC 본체에 장착되어 화면조정 가이드라인(Guide Line)이 포함된 화면을 구성하기 위한 영상신호를 생성하는 비디오 제너레이터와, 가이드라인 생성명령에 따라 비디오 제너레이터로 해당 가이드라인 형성관련 정보를 전송하는 PC 본체 제어부와, OSD 생성부에서 출력된 OSD 영상과 비디오 제너레이터에서 출력된 영상신호를 혼합하여 증폭하는 영상 증폭부와, 영상 증폭부의 출력을 화면상에 구현하기 위한 디스플레이부와, 사용자의 화면조정 모드 실행명령을 인식하여 OSD 생성부로 OSD 생성명령을 출력하고 PC 제어부로 가이드라인 생성명령을 하달하는 마이컴을 포함하여 구성되므로 화면의 외곽 부분에 가이드라인을 구현하여 화면조정의 결과를 명확하게 확인할 수 있게 하므로 쉽고 정확한 화면조정이 가능하여 사용자의 편의를 증대시키고 나아가서는 제품의 신뢰도를 향상시킬 수 있다.

**【대표도】**

도 4

**【색인어】**

가이드라인/화면조정

## 【명세서】

## 【발명의 명칭】

모니터의 화면조정 가이드라인 표시장치{APPARATUS FOR DISPLAYING SCREEN CONTROL GUIDE LINE OF MONITOR}

## 【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래의 기술에 따른 모니터의 OSD 표시장치의 구성을 나타낸 블록도

도 2는 도 1의 OSD 표시창 구현용 영상신호 파형을 나타낸 도면

도 3은 종래 기술의 OSD 표시화면을 나타낸 도면

도 4는 본 발명에 따른 모니터의 화면조정 가이드라인 표시장치의 제1 실시예의 구성을 나타낸 블록도

도 5는 도 4의 화면조정 가이드라인 구현용 영상신호 파형을 나타낸 도면

도 6은 본 발명에 따른 화면조정 가이드라인을 나타낸 도면

도 7은 본 발명에 따른 모니터의 화면조정 가이드라인 표시장치의 제2 실시예의 구성을 나타낸 블록도

도 8은 본 발명에 따른 모니터의 화면조정 가이드라인 표시장치의 제3 실시예의 구성을 나타낸 블록도

도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

41,71,81: 마이컴

42,72,82: OSD 생성부

43: PC 제어부

44,73,83: 비디오 카드

45,74,84: 영상 증폭부

46,75,85: 디스플레이부

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<13> 본 발명은 모니터에 관한 것으로서, 특히 모니터의 화면조정 가이드라인(Guide Line) 표시장치에 관한 것이다.

<14> 일반적으로 모니터는 사용자가 화면조정 모드를 선택하면 화면 사이즈, 위치, 핀 쿠션(Pin Cushion) 등의 화면조정 세부항목을 표시할 목적으로 화면의 소정 위치에 OSD(On Screen Display)를 구현한다.

<15> 그리고 상기와 같이 OSD 표시창내에 수치 또는 막대바 등을 이용한 OSD로 현재 화면조정상태를 표시함으로써 사용자가 자신이 설정한 조정값의 변화상태를 확인할 수 있도록 한다.

<16> 종래의 기술에 따른 모니터의 OSD 표시장치는 도 1과 같이, 사용자가 화면조정 메뉴키를 입력함에 따라 화면의 소정 위치에 화면조정 모드 OSD가 디스플레이 되도록 제어 신호를 출력하고 PC측 제어부와 데이터 교환을 수행하는 마이컴(11), 마이컴(11)의 제어 신호에 따라 해당 OSD를 생성하는 OSD 생성부(12), 상기 PC측 제어부의 제어신호에 상응하는 화면을 구성하기 위한 영상신호(RGB)를 출력하는 비디오 카드(13), OSD 생성부(12)에서 출력된 OSD 영상과 비디오 카드(13)에서 출력된 영상신호를 혼합하여 증폭하는 영상 증폭부(14), 영상 증폭부(14)의 출력을 화면상에 구현하기 위한 디스플레이부(15)를 포함하여 구성된다.

<17> 이와 같이 구성된 종래의 기술에 따른 모니터의 OSD 표시장치의 동작을 설명하면

다음과 같다.

- <18> 먼저, 사용자가 모니터의 키입력부를 통해 화면조정 메뉴키를 누르면 마이컴(11)이 이를 인식한다.
- <19> 그리고 마이컴(11)은 PC로부터 입력된 수평 및 수직 동기신호에 따라 OSD를 표시할 위치를 파악하여 해당 위치에 화면조정 모드 OSD가 구현되도록 OSD 생성부(12)에 OSD 생성명령을 출력한다.
- <20> 이어서 OSD 생성부(12)는 마이컴(11)의 제어신호에 따라 해당 OSD를 구성하기 위한 영상신호를 영상 증폭부(14)로 출력한다.
- <21> 한편, PC의 비디오 카드(13)는 도 2와 같이, 영상신호를 영상 증폭부(14)로 출력한다.
- <22> 따라서 영상 증폭부(14)는 상기 OSD 생성부(12)의 출력과 비디오 카드(13)의 출력을 혼합하여 소정 레벨로 증폭한 다음 디스플레이부(15)로 출력한다.
- <23> 그리고 디스플레이부(15)는 영상 증폭부(14)의 출력을 일련의 신호처리를 거쳐 도 3과 같이, 화면의 중단 또는 하단 등 기설정된 위치에 디스플레이한다.
- <24> 따라서 사용자는 화면조정 모드 OSD에 표시된 수치 또는 막대바 등을 중심으로 자신의 조정값에 따른 화면조정 실행결과를 확인하게 된다.

**【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**

- <25> 종래의 기술에 따른 모니터의 화면조정 모드에서 사용자는 화면조정 모드 OSD를 중심으로 실제화면의 조정 결과를 확인하는데, 스크린의 전 영역에 대해 실제 화면이 명확하게 구분되지 않으므로 실제 화면을 통한 화면조정 결과 파악이 용이하지 않고 결국,



화면조정을 자신이 원하는 만큼 원활하게 수행하기 어려운 문제점이 있다.

<26> 따라서 본 발명은 상기한 종래의 문제점을 해결하기 위하여 안출한 것으로서, 사용자의 화면조정 및 그 실행결과 파악을 용이하게 할 수 있도록 한 모니터의 화면조정 가이드라인 표시장치를 제공함에 그 목적이 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<27> 본 발명에 따른 모니터의 화면조정 가이드라인 표시장치의 제1 실시예는 OSD 생성 명령에 따라 OSD를 생성하는 OSD 생성부와, PC 본체에 장착되어 화면조정 가이드라인 (Guide Line)이 포함된 화면을 구성하기 위한 영상신호를 생성하는 비디오 제너레이터와, 가이드라인 생성명령에 따라 비디오 제너레이터로 해당 가이드라인 형성관련 정보를 전송하는 PC 본체 제어부와, OSD 생성부에서 출력된 OSD 영상과 비디오 제너레이터에서 출력된 영상신호를 혼합하여 증폭하는 영상 증폭부와, 영상 증폭부의 출력을 화면상에 구현하기 위한 디스플레이부와, 사용자의 화면조정 모드 실행명령을 인식하여 OSD 생성부로 OSD 생성명령을 출력하고 PC 제어부로 가이드라인 생성명령을 하달하는 마이컴을 포함하여 구성됨을 특징으로 한다.

<28> 본 발명에 따른 모니터의 화면조정 가이드라인 표시장치의 제2 실시예는 OSD를 생성하는 OSD 생성부와, 화면을 구성하기 위한 영상신호를 생성하는 비디오 제너레이터와, 사용자의 화면조정 모드 실행명령이 입력되면 내부의 액티브 영역 검출기를 이용하여 상기 비디오 제너레이터에서 출력된 영상신호에서 액티브 영역의 시작/끝 위치를 파악하고 내부의 패턴 제너레이터(Pattern Generator)를 이용하여

해당 위치에 가이드라인을 생성하기 위한 영상신호를 출력하는 마이컴과, OSD 생성부에서 출력된 OSD와 비디오 제너레이터에서 출력된 영상신호 및 마이컴에서 출력된 가이드라인 영상신호를 혼합하여 증폭하는 영상 증폭부와, 영상 증폭부의 출력을 화면상에 구현하기 위한 디스플레이부를 포함하여 구성됨을 특징으로 한다.

<29> 본 발명에 따른 모니터의 화면조정 가이드라인 표시장치의 제3 실시예는 제어신호에 따라 OSD 및 화면조정 가이드라인 영상신호를 생성하는 OSD 생성부와, 화면을 구성하기 위한 영상신호를 생성하는 비디오 제너레이터와, 사용자의 화면조정 모드 실행명령을 인식하여 OSD 생성부로 OSD 및 가이드라인 생성명령을 출력하는 마이컴과, OSD 생성부에서 출력된 OSD 및 가이드라인 영상신호와 비디오 제너레이터에서 출력된 영상신호를 혼합하여 증폭하는 영상 증폭부와, 영상 증폭부의 출력을 화면상에 구현하기 위한 디스플레이부를 포함하여 구성됨을 특징으로 한다.

<30> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 따른 모니터의 화면조정 가이드라인 표시장치의 제1 내지 제3 실시예를 설명하면 다음과 같다.

<31> 도 4는 본 발명에 따른 모니터의 화면조정 가이드라인 표시장치의 제1 실시예의 구성을 나타낸 블록도, 도 5는 도 4의 화면조정 가이드라인 구현용 영상신호 파형을 나타낸 도면, 도 6은 본 발명의 제1 실시예에 따른 화면조정 가이드라인을 나타낸 도면, 도 7은 본 발명에 따른 모니터의 화면조정 가이드라인 표시장치의 제2 실시예의 구성을 나타낸 블록도이고, 도 8은 본 발명에 따른 모니터의 화면조정 가이드라인 표시장치의 제3 실시예의 구성을 나타낸 블록도이다.

<32>

- 제1 실시예 -

<33> 본 발명에 따른 모니터의 화면조정 가이드라인 표시장치의 제1 실시예는 도 4에 도시된 바와 같이, 제어신호에 따라 소정 OSD를 생성하는 OSD 생성부(42), 화면조정 가이드라인이 포함된 화면을 구성하기 위한 영상신호(RGB)를 생성하는 비디오 카드(44), 가이드라인 생성명령에 따라 상기 비디오 카드(44)로 해당 가이드라인 형성관련 정보를 전송하는 PC 제어부(43), OSD 생성부(42)에서 출력된 OSD 영상과 비디오 카드(44)에서 출력된 가이드라인이 포함된 영상신호를 혼합하여 증폭하는 영상 증폭부(45), 영상 증폭부(45)의 출력을 화면상에 구현하기 위한 디스플레이부(46), 사용자의 화면조정 모드 실행명령을 인식하여 상기 OSD 생성부(42)로 OSD 생성명령을 출력하고 PC 제어부(43)로 가이드라인 생성명령을 하달하는 마이컴(41)을 포함하여 구성된다.

<34> 이와 같이 구성된 본 발명의 화면조정 가이드라인 표시동작을 설명하면 다음과 같다.

<35> 먼저, 사용자가 모니터의 키입력부를 통해 화면조정 메뉴키를 누르면 마이컴(41)이 이를 인식한다.

<36> 그리고 마이컴(41)은 PC로부터 입력된 수평 및 수직 동기신호에 따라 OSD를 표시할 위치를 파악하여 해당 위치에 화면조정 모드 OSD가 구현되도록 OSD 생성부(42)에 OSD 생성명령을 출력하고, 이와 동시에 PC 제어부(43)에 가이드라인 생성명령을 출력한다.

<37> 이어서 OSD 생성부(42)는 마이컴(41)의 제어신호에 따라 해당 OSD를 구성하기 위한 영상신호를 영상 증폭부(45)로 출력하고, PC 제어부(43)는 마이컴(41)의 가이드라인 생성명령을 인식하고 위치정보 등 가이드라인 생성관련 정보를 비디오 카드(44)로 전송한다.

<38> 따라서 비디오 카드(44)는 PC 제어부(43)의 제어에 따라 화면조정 가이드라인이 디스플레이되도록 도 5와 같이, 액티브 영역중 가이드라인 신호와 영상신호가 포함된 영상신호를 생성하여 영상 증폭부(45)로 출력한다.

<39> 그리고 영상 증폭부(45)는 상기 OSD 생성부(42)의 출력과 비디오 카드(44)의 출력을 혼합하여 소정 레벨로 증폭한 다음 디스플레이부(46)로 출력한다.

<40> 이어서 디스플레이부(46)는 영상 증폭부(45)의 출력을 일련의 신호처리를 거쳐 도 6과 같이, 화면의 테두리 부분에 시청자의 화면조정 결과 인식을 용이하게 하기 위한 가이드라인과 OSD가 구현된 화면을 디스플레이한다.

<41> - 제2 실시예 -

<42> 본 발명에 따른 모니터의 화면조정 가이드라인 표시장치의 제2 실시예는 도 7에 도시된 바와 같이, 제어신호에 따라 소정 OSD를 생성하는 OSD 생성부(72), 화면을 구성하기 위한 영상신호(RGB)를 생성하는 비디오 카드(73), 사용자의 화면조정 모드 실행명령을 인식하여 상기 OSD 생성부(72)로 OSD 생성명령을 출력하고 내부의 액티브 영역 검출기를 이용하여 상기 비디오 카드(73)에서 출력되는 영상신호(RGB)의 액티브 영역을 검출하고 내부의 패턴 제너레이터(Pattern Generator)를 이용하여 해당 위치에 가이드라인 영상을 생성하는 마이컴(71), OSD 생성부(72)에서 출력된 OSD 영상과 비디오 카드(73)에서 출력된 영상신호 및 마이컴(71)에서 출력된 가이드라인 영상을 혼합하여 증폭하는 영상 증폭부(74), 영상 증폭부(74)의 출력을 화면상에 구현하기 위한 디스플레이부(75)를 포함하여 구성된다.

<43> 이때 액티브 영역 검출기는 주로 오토-사이징(Auto-Sizing) 기능을 위해 사용되는

고속 검출 IC가 적용된다.

- <44> 이와 같이 구성된 본 발명의 화면조정 가이드라인 표시동작을 설명하면 다음과 같다.
- <45> 먼저, 사용자가 모니터의 키입력부를 통해 화면조정 메뉴키를 누르면 마이컴(71)이 이를 인식한다.
- <46> 그리고 마이컴(71)은 해당 위치에 화면조정 모드 OSD가 구현되도록 OSD 생성부(72)에 OSD 생성명령을 출력하고, 이와 동시에 내부의 액티브 영역 검출기 즉, 고속 검출 IC를 이용하여 비디오 카드(73)에서 공급되는 영상신호(RGB)의 액티브 영역의 시작과 끝을 검출하고 내부의 패턴 제너레이터를 이용하여 해당 위치에 가이드라인 패턴을 생성하기 위한 신호를 영상 증폭부(74)로 출력한다.
- <47> 이때 고속 검출 IC는 비디오 카드(73)로부터 영상신호(RGB) 및 동기신호를 감지하고 있다가 사용자의 OSD 요청시 정확한 액티브 영역의 시작과 끝 정보를 마이컴(71)으로 전달한다.
- <48> 이어서 OSD 생성부(72)는 마이컴(71)의 제어신호에 따라 해당 OSD를 구성하기 위한 영상신호를 영상 증폭부(74)로 출력하고 비디오 카드(73)는 영상신호를 출력한다.
- <49> 따라서 영상 증폭부(74)는 상기 OSD 생성부(72)의 출력과 비디오 카드(73)의 출력 및 마이컴(71)에서 출력된 가이드라인 영상을 혼합하여 소정 레벨로 증폭한 다음 디스플레이부(75)로 출력한다.
- <50> 이어서 디스플레이부(75)는 영상 증폭부(74)의 출력을 일련의 신호처리를 거쳐 상술한 도 6과 같이, 화면의 테두리 부분에 시청자의 화면조정 결과 인식을 용이하게 하기

위한 가이드라인과 OSD가 구현된 화면을 디스플레이한다.

&lt;51&gt;

- 제3 실시예 -

&lt;52&gt;

본 발명에 따른 모니터의 화면조정 가이드라인 표시장치의 제3 실시예는 도 8에 도시된 바와 같이, 제어신호에 따라 OSD 및 화면조정 가이드라인 영상신호를 생성하는 OSD 생성부(82), 화면을 구성하기 위한 영상신호(RGB)를 생성하는 비디오 카드(83), 사용자의 화면조정 모드 실행명령을 인식하여 상기 OSD 생성부(82)로 OSD 및 가이드라인 생성명령을 출력하는 마이컴(81), OSD 생성부(82)에서 출력된 OSD 및 가이드라인 영상신호와 비디오 카드(83)에서 출력된 영상신호를 혼합하여 증폭하는 영상 증폭부(84), 영상 증폭부(84)의 출력을 화면상에 구현하기 위한 디스플레이부(85)를 포함하여 구성된다.

&lt;53&gt;

이와 같이 구성된 본 발명의 화면조정 가이드라인 표시동작을 설명하면 다음과 같다.

&lt;54&gt;

먼저, 사용자가 모니터의 키입력부를 통해 화면조정 메뉴키를 누르면 마이컴(81)이 이를 인식한다.

&lt;55&gt;

그리고 마이컴(81)은 해당 위치에 화면조정 모드 OSD 및 가이드라인이 구현되도록 OSD 생성부(82)에 OSD 및 가이드라인 생성명령을 출력한다.

&lt;56&gt;

이때 마이컴(81)은 PC로부터 전송된 수평 및 수직 동기신호에 따라 액티브 영역의 시작 위치/끝 위치를 검출할 수 있으므로 해당 위치정보를 이용하여 OSD 생성부(82)에 OSD 및 가이드라인 생성명령을 출력하는 것이다.

&lt;57&gt;

이어서 OSD 생성부(82)는 마이컴(81)의 제어신호에 따라 해당 OSD 및 가이드라인을 구현하기 위한 영상신호를 영상 증폭부(84)로 출력하고 비디오 카드(83)는 영상신호를

출력한다.

<58> 따라서 영상 증폭부(84)는 상기 OSD 생성부(82)에서 출력된 OSD 및 가이드라인 영상 신호와 비디오 카드(83)의 출력을 혼합하여 소정 레벨로 증폭한 다음 디스플레이부(85)로 출력한다.

<59> 이어서 디스플레이부(85)는 영상 증폭부(84)의 출력을 일련의 신호처리를 거쳐 상술한 도 6과 같이, 화면의 테두리 부분에 시청자의 화면조정 결과 인식을 용이하게 하기 위한 가이드라인과 OSD가 구현된 화면을 디스플레이한다.

<60> 결국, 상술한 바와 같이, 본 발명의 제1 내지 제3 실시예는 사용자가 화면조정 모드 중 예를 들어, 화면 사이즈 조정을 수행하는 경우 실제 화면을 명확하게 구분하는 가이드라인이 존재하므로 자신이 조정한 결과가 화면상에서 확연하게 나타난다.

<61> 또한 가이드라인을 화면의 배경과 대비되는 색 예를 들어, 적색 등으로 구현하여 사용자의 화면조정 결과 인식을 한층 더 용이하게 한다.

#### 【발명의 효과】

<62> 본 발명에 따른 모니터의 화면조정 가이드라인 표시장치는 화면조정 모드에서 화면의 외곽 부분에 가이드라인을 구현하여 화면조정의 결과를 명확하게 확인할 수 있게 하므로 쉽고 정확한 화면조정이 가능하여 사용자의 편의를 증대시키고 나아가서는 제품의 신뢰도를 향상시킬 수 있는 효과가 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

OSD 생성명령에 따라 OSD를 생성하는 OSD 생성부,

PC 본체에 장착되어 가이드라인(Guide Line)이 포함된 화면을 구성하기 위한 영상 신호를 생성하는 비디오 제너레이터,

가이드라인 생성명령에 따라 상기 비디오 제너레이터로 가이드라인 형성관련 정보를 전송하는 PC 본체 제어부,

상기 OSD 생성부에서 출력된 OSD 영상과 비디오 제너레이터에서 출력된 영상신호를 혼합하여 증폭하는 영상 증폭부,

상기 영상 증폭부의 출력을 화면상에 구현하기 위한 디스플레이부,

사용자의 화면조정 모드 실행명령을 인식하여 상기 OSD 생성부로 OSD 생성명령을 출력하고 PC 제어부로 가이드라인 생성명령을 하달하는 마이컴을 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 모니터의 화면조정 가이드라인 표시장치.

**【청구항 2】**

OSD를 생성하는 OSD 생성부,

화면을 구성하기 위한 영상신호를 생성하는 비디오 제너레이터,

사용자의 화면조정 모드 실행명령이 입력되면 내부의 액티브 영역 검출기를 이용하여 상기 비디오 제너레이터에서 출력된 영상신호에서 액티브 영역의 시작/끝 위치를 파악하고 내부의 패턴 제너레이터(Pattern Generator)를 이용하여 해당 위치에 가이드라인을 생성하기 위한 영상신호를 출력하는 마이컴,



상기 OSD 생성부에서 출력된 OSD와 비디오 제너레이터에서 출력된 영상신호 및 마이컴에서 생성된 가이드라인 영상신호를 혼합하여 증폭하는 영상 증폭부,

상기 영상 증폭부의 출력을 화면상에 구현하기 위한 디스플레이부를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 모니터의 화면조정 가이드라인 표시장치.

**【청구항 3】**

제어신호에 따라 OSD 및 화면조정 가이드라인 영상신호를 생성하는 OSD 생성부,

화면을 구성하기 위한 영상신호를 생성하는 비디오 제너레이터,

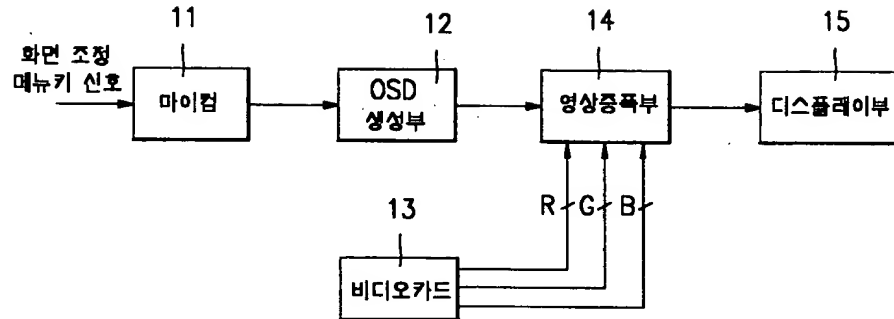
사용자의 화면조정 모드 실행명령이 입력되면 수평/수직 동기신호 및 포치(Porch) 신호에 따라 가이드라인 생성위치를 파악하고 해당 위치에 가이드라인이 생성되도록 상기 OSD 생성부로 OSD 및 가이드라인 생성명령을 출력하는 마이컴,

상기 OSD 생성부에서 출력된 OSD 및 가이드라인 영상신호와 비디오 제너레이터에서 출력된 영상신호를 혼합하여 증폭하는 영상 증폭부,

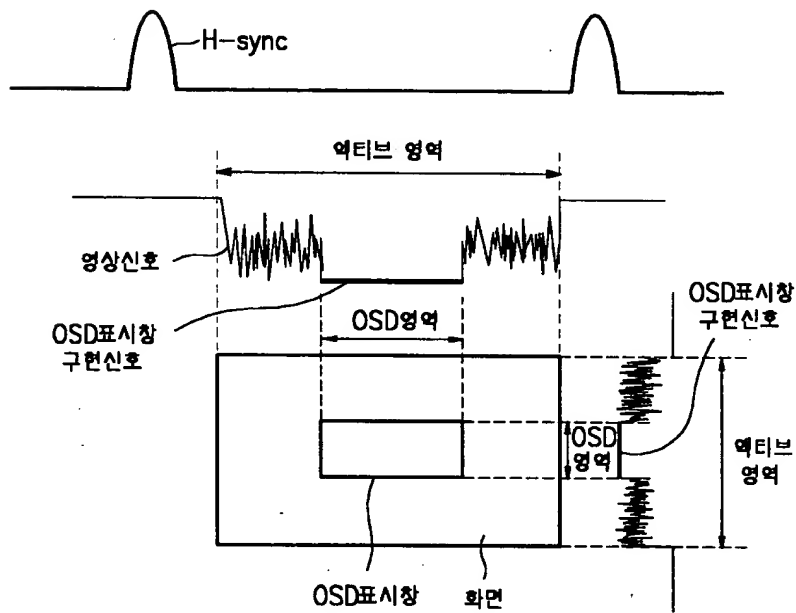
상기 영상 증폭부의 출력을 화면상에 구현하기 위한 디스플레이부를 포함하여 구성됨을 특징으로 하는 모니터의 화면조정 가이드라인 표시장치.

## 【도면】

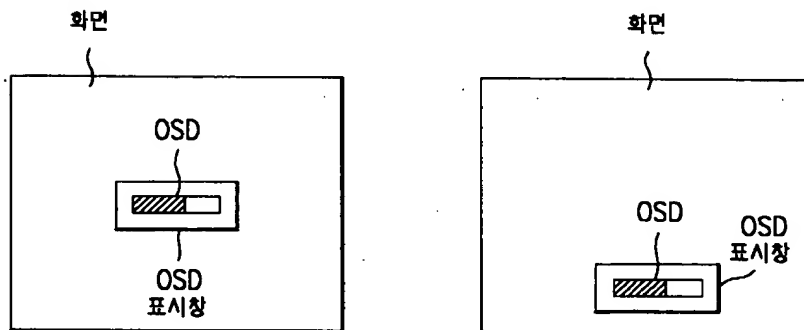
【도 1】



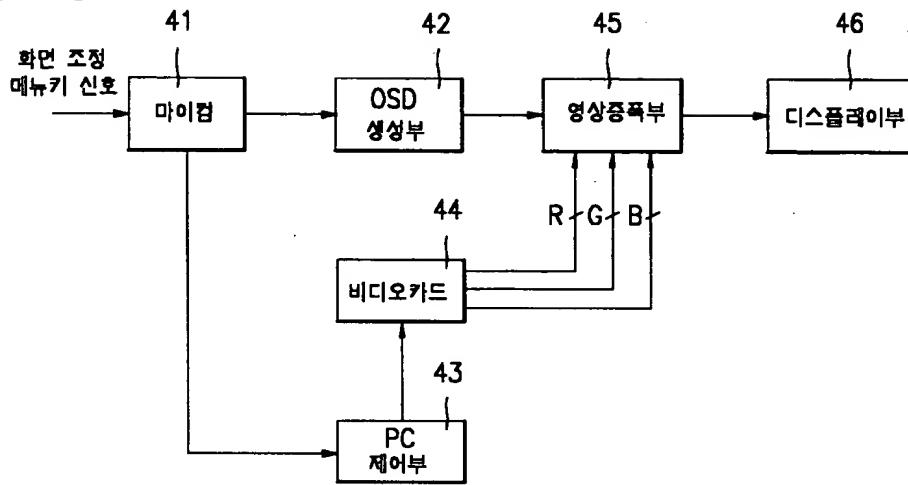
【도 2】



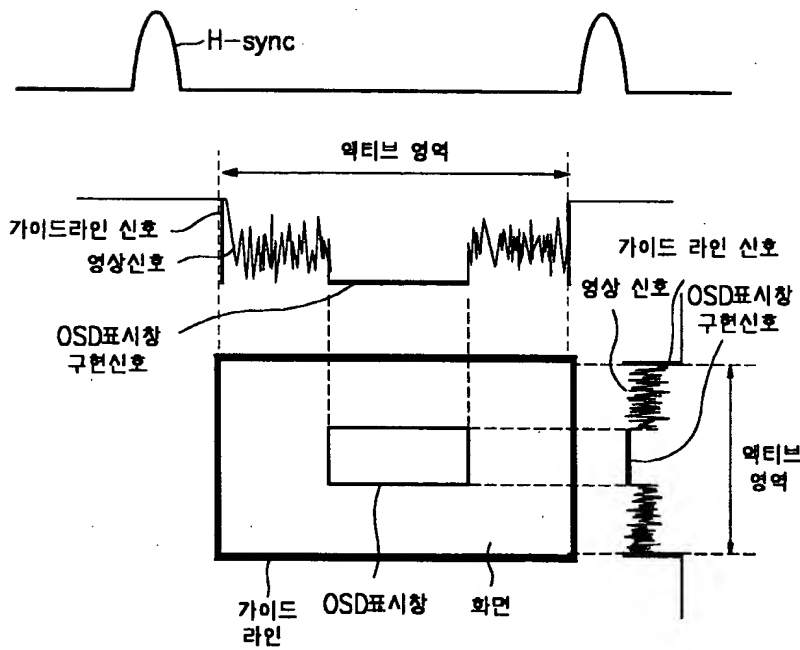
【도 3】



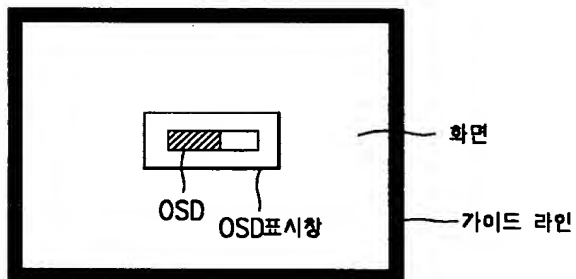
【도 4】



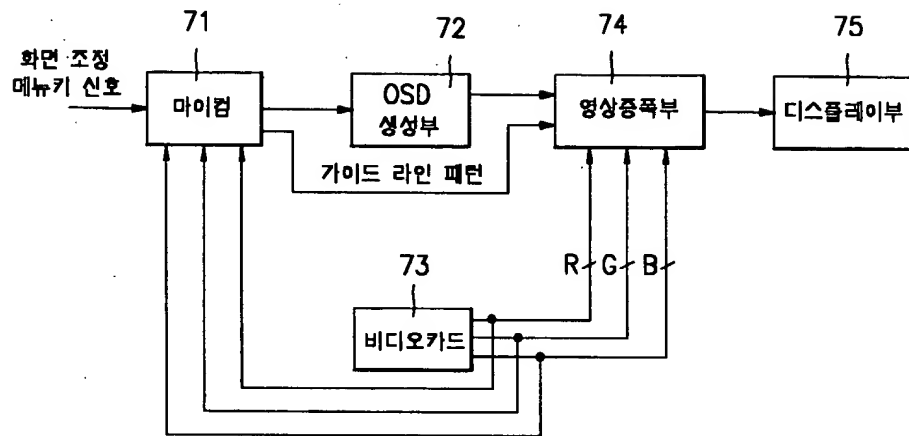
【도 5】



【도 6】



【도 7】



【도 8】

